屋外照明器具の使用に関しての留意点

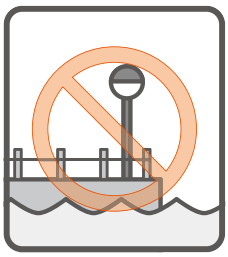
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。 ▶ D9頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合10年 :使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

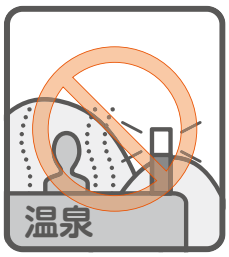
一般屋外用照明器具の使用禁止場所



海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど(耐食処理を施した照明器具、アーム、ポールは使用できます。)

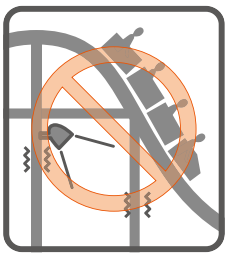
塩害で腐食した器具の例

※1 海岸地帯の目安は ▶ D16頁 を参照



●温泉地などの腐食性ガスが発生する場所
●湿度の高い場所や業務用浴室やサウナなど、常時高温・高湿度になる場所

塩素を使用している屋内プールなど

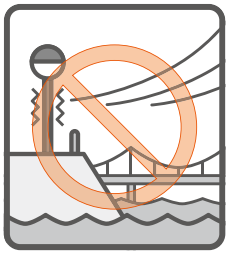


ジェットコースターなど振動が起こる場所

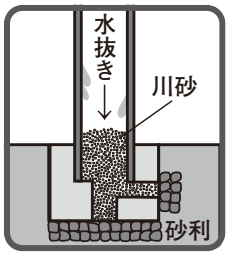
一般屋外用照明器具の施工時のご注意

照明器具は高温となりますので、人が触れる恐れのある場合は、ガードなどで保護してください。

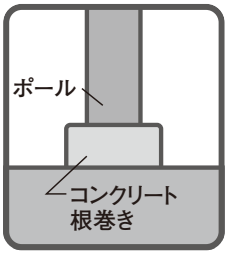
安全のためのガード設置例



設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。



ポール内には水が溜まりやすいので充分な水抜き施工を行い、ポール内へ川砂を地面より上部(砂側が高くなるように)まで入れてください。



ポール地際部の腐食防止のため、必ずコンクリート根巻きをしてください。

当社の照明用ポールの設計強度は、「一般社団法人日本照明工業会規格照明用ポール強度計算基準 JIL1003:2009」によっています。
したがって、地表からの高さが14mを越えるところ(地表から14mを越える建物の屋上や陸橋、海面から14mを越える橋梁など)に設置する場合は別途強度検討が必要となります。
また、安全にお使いいただくために、定期的な点検と必要に応じた補修をお願いいたします。

一般社団法人　日本照明工業会規格(抜粋)　**照明用ポール強度計算基準** JIL 1003:2009による

1 適用範囲

この規格は、鋼製及びステンレス鋼製照明ポール(以下ポールという)並びに接合材の風荷重、固定荷重に対する強度計算に適用する。ただし、照明器具などの付属品も含めた全体の高さが14m以下で、主柱が丸形断面で1本柱の形状のポールとする。

注記　橋梁又は高架部において車両走行による影響を考慮する場合は附属書によるとよい。この規格に規定する以外の事項に関しては、建築基準法施行例その他、関連ある基準又は指針による。

3 荷重

3.1 固定荷重

固定荷重は、ポールのアーム及びポールに添加される種々の器具(以下、附属物という)の重量とする。静的な鉛直下向きの荷重規格値のある場合はその値とし、無い場合は材料の密度又は単位体積重量(又は単位面積重量)に体積(又は面積)を乗じて計算する。照明専用ポール及び附属物の取り付け数量が少ない場合は、固定荷重を考慮しないことができる。

3.2 風荷重

3.2.1 設計風速

設計風速(V_{cr})は V_{cr}=60m/s とする。
地域、設置条件などにより設計者または製作者と、使用者又は設置者間で設計風速について取り決めがある場合は、それを採用する。沖縄、九州の一部及び離島に設置される場合で、一般に比較して明らかに強風が吹く地域と判断される場合は、建築基準法施行例、建築物荷重指針などを参照し、地表面の状況により速度圧の割増しを行うことが望ましい。橋梁又は高架部で設置高さが高い場合は、同様に速度圧の割増しを行うことが望ましい。ただし、その際の速度圧は、設計風速60m/sによって計算した値を下限値とする。附属物を含めポールの高さが6m以下のものについては設計風速40m/sを採用してもよい。ただし、道路に設置する場合は設計風速50m/sを下限とし、建物の屋上、山稜、高架、橋梁及び沿岸部などに設置される場合は60m/sとする。

⚠安全に関するご注意

塩害についての注意事項

屋外用照明器具は、様々な屋外環境で使用する可能性があります。本カタログ掲載の屋外用照明器具は、基本的に一般屋外仕様で、通常の使用には耐えうる耐食性を有していますが、海岸地帯など特殊な環境でご使用の場合は、短期間での発錆など不具合の可能性が高くなります。
一部の器種においては、「重耐塩害仕様」・「耐塩害仕様」をご用意しておりますので、設置する環境に応じてこれらの器種をご使用ください。

※特に記載のない商品については、下記掲載の「照明器具及び照明用ポールの耐塩害に関するガイド」における耐塩害レベル（重耐塩・耐塩）を適用する地域ではご使用いただけませんので、別途ご相談ください。

■照明器具及び照明用ポールの耐塩害に関するガイド

1.目的　近年、港湾施設の整備や海浜公園の拡大などに伴い、塩害が予想される海岸付近に設置される照明施設が増大している。これら塩害が予想される地域に設置される照明器具、照明用ポール（照明用ポールには「アーム」も含む。以下同様。）について十分な対策を示す指針がなく、塩害による腐食に起因するトラブルが増加し、一般的な防錆対策以上の表面処理、材料指定などが必要となってきた。

2.適用範囲　照明器具、照明用ポールの防食は、重工業地帯での腐食性ガス、冬季に使用される融雪剤、及び凍結防止剤などについても十分な検討が必要であるが、このガイドでは海岸地域の耐塩害についてだけ考慮する。

3.耐塩害レベル　耐塩害レベルは次の2段階とする。
a）重耐塩：常時、飛来塩分が高濃度の地域に求められるレベル
b）耐塩：常時、飛来塩分があり、気象条件により高濃度になることのある地域に求められるレベル
それぞれのレベルを適用する地域は、海岸からの距離で単純に線引きできるものではない。飛来塩分は海岸線の状況（外海、内海、港湾、砂浜など）、海抜高さなどにより複雑に影響を受けるため、地域特性によりレベルを判断せざるを得ない。既存の周辺諸設備の発錆状況などを考慮して、受け渡し当事者間で協議、決定することを推奨する。

4.使用材料と表面処理
4.1 使用する照明器具、照明用ポールの材料に対する表面処理は、表1に示す塗料の特性を考慮して適切なものを選定する。
4.2 塩害を受けると予想される地域に使用する照明器具、照明用ポールの材料及びその表面処理は、設置される地域の塩害レベルにより表2、表3から選定する。
4.3 表2、表3に示す上塗り塗料は、密閉タイプの照明器具については外郭用、照明用ポールについては外面用の塗装に用いる。
4.4 上塗り塗料の特性を生かすには下地処理の影響が大きく、表2及び表3に示す塗料の耐塩害レベルに対応した特性を得るには、その塗料に適した下地処理を施すことが必要である。
4.5 表1に示した塗料については、膜厚及び塗り回数により耐塩害レベルに大きく影響する場合がある。表2及び表3に素材別に推奨する塗装仕様を記載したが、実使用環境下で要求される耐塩害レベルに合わせて当事者間で決定することが望ましい。

表.1　耐塩塗料特性表

塗料記号	材料名	塗装方法	照明器具	ポール	耐塩性	白亜化	光沢保持性	塗膜硬度	コスト	ポール塗り替え年数
A	アクリル樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7～10年
B	ポリウレタン樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7～10年
		常乾		●	◎	◎	○	○	中	7～10年
C	ポリエステル樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7～10年
D	エポキシ変成メラミン樹脂系塗料	焼付	●		○	◎	△	◎	中	－
E	フッ素樹脂系塗料	焼付	●	●	☆	☆	☆	◎	高	15～20年
		常乾		●	☆	☆	☆	○	高	15～20年
F	アクリルシリコン樹脂系塗料	焼付	●	●	☆	◎	◎	◎	中	7～10年
		常乾		●	◎	◎	◎	○	中	7～10年
G	フタル酸樹脂系塗料	常乾		●	△	△	△	△	低	3～5年

記号の意味は次の通り。　●：適用可　☆：特優　◎：優　○：良　△：可

注記1　光沢保持特性及び白亜化については防錆に加えて、見映えを重視する公園などに設置する場合に特に配慮する。（白亜化とは塗装面の光沢がなくなり、白土のような表面になる現象をいう。チョーキングともいう）
注記2　塗膜硬度は砂などが海からの風で絶えず吹き付けられる場所に設置する場合に考慮する。
注記3　コストについては、塗装材料費だけでなく工程、設備の状況などにより影響を受けるため、目安としての表現とした。
注記4　一般的に焼付塗装された照明器具の場合、設置後に補修塗装されることは稀で、補修塗装が行われずに耐用年数10年で使用終了することを前提としていることから、塗替年数はポールのみとした。
（耐用年数とは、錆が発生しても機能上、安全上問題が無く使用できる期間をいう。）

表.2　照明器具の材料及び表面処理

耐塩害レベル	照明器具材料		表面処理（表1の塗料記号）	備考
重耐塩	SUS304		A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
	アルミ合金	ADC、AC	A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
		板・形材など	A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
	鋼材		溶融亜鉛めっき後A、B、C、E又はF	
			溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には、溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。
耐塩	SUS304又はSUS430		A、B、C、D、E又はF	
	アルミ合金	ADC・AC	A、B、C、E又はF	
		板・形材など	A、B、C、D、E又はF	
		皮膜処理材	無塗装	アルマイト処理又は同等以上のコーティング。
	鋼材	処理鋼材	A、B、C、D、E又はF	亜鉛めっき鋼鈑又は同等以上のコーティング。
		鋼材	溶融亜鉛めっき後A、B、C、D、E又はF	
			溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には、溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。
		鋼板	A、B、C、D、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装とする。

表.3　照明用ポールの材料及び表面処理

耐塩害レベル	ポール材料	表面処理（表1の塗料記号）	備考
重耐塩	SUS316又はSUS304	A、B、C、E又はF	より高い防錆性能を要求される場所にはSUS316を推奨する。
	アルミ合金	A、B、C、E又はF	
	鋼材 a)	溶融亜鉛めっき後A、B、C、E又はF	
耐塩	SUS304	A、B、C、E又はF	
	アルミ合金	A、B、C、E又はF	
	鋼材 a)	溶融亜鉛めっき後A、B、C、E、F又はG	
		溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。

注a) 道路、広場などに設置されるテーパーポールの表面処理は、JIL 1001「照明用テーパーポール（鋼製）」による。

5.施工及び維持管理方法について
a）海に隣接した地域で、高架下などの雨水のかからない場所に設置される場合は、付着した塩水飛沫が雨水により洗い流されないため、腐食が促進されることがある。定期的な清掃により塩分の洗い流し作業を実施する。
b）照明用ポールの地際部は腐食しやすいため、基礎を地表に必ず出し、勾配をつけるなど水切り対策を施すことが望ましい。
c）輸送、施工又は使用中についたキズは速やかに補修塗装を実施する。
d）照明用ポール基礎のコンクリート骨材中に塩分が含まれていないよう配慮する。

6.その他塩害に対する留意点
a）開放タイプの照明器具では、塩分の付着によるソケット部などの絶縁低下に対する処置を考慮する。
b）密閉タイプの照明器具では、ランプ交換、清掃などメンテナンスの際に開閉する部分のパッキンの材質は、耐候性を考慮したものを選定する。
c）塩害地域で、かつ重工業地帯と重なる場所は、耐薬品性なども考慮する。
d）接合部に使用するボルト類は、溶融亜鉛めっきボルト又はSUS304以上のものを使用する。

一般社団法人　日本照明工業会　ガイド117：2010「照明器具及び照明用ポールの耐塩害に関するガイド」（抜粋）

⚠安全に関するご注意

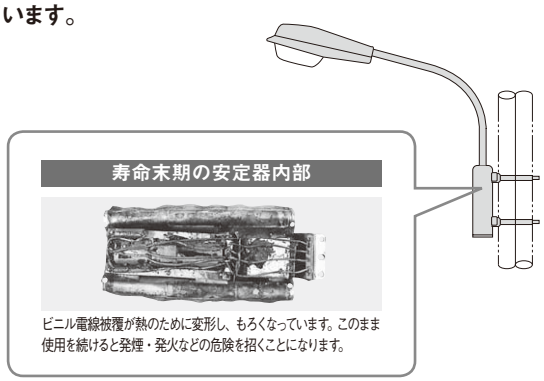
照明器具の寿命について

電気用品には絶縁物を使用する関係上、劣化に伴い約10年を寿命としています。
10年以上経過した照明器具について器具取り替えをお願いします。

■照明器具（=安定器）の累積故障率

JIS C 8105-1：2010「照明器具-第1部：安全性要求事項通則」解説より

- ●照明器具を常温（25±15℃）の環境で定格電圧で集団使用されている場合の使用期間と累積故障率との一般的な関係は図1のとおりです。
- ●電気用品の技術基準の電気絶縁材料の性能の限界の**40,000時間は平均的なものであり**、実際に電気部品となったときは、諸条件が影響し、**30,000時間くらいから磨耗故障期**に入るとされています。



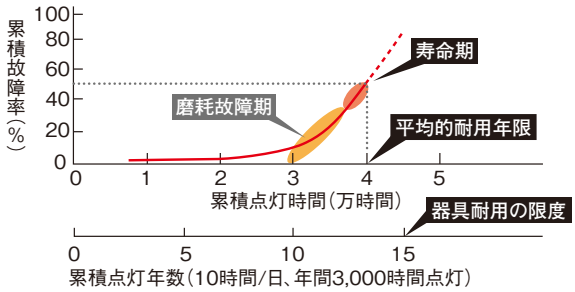
ビニル電線被覆が熱のために変形し、もろくなっています。このまま使用を続けると発煙・発火などの危険を招くことになります。

表1 適正交換時期の目安

使用時間		1,500時間／年（5時間／日）				5,000時間／年（17時間／日）			
主な用途		体育館・会議室				工場（2交替）			
使用条件	電　圧	定格		105%		定格		105%	
	温度（℃）	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40
交換時期（年）		15	10	14	7	6	3	4	2

JIS C 8105-1：2010「照明器具-第1部：安全性要求事項通則」解説より

図1 照明器具の累積故障率



日本照明工業会の寿命説明

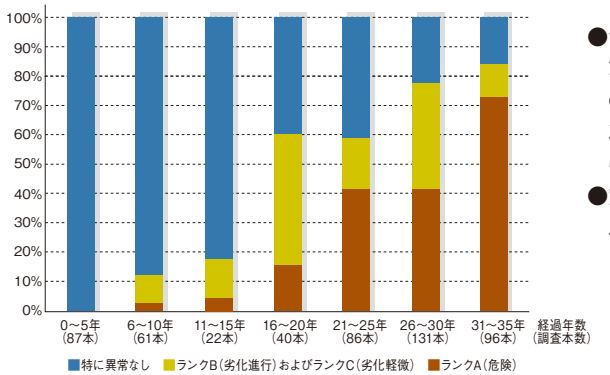
●設置後10年が、照明器具の点検&交換の目安です。

※10年を過ぎた照明器具は外観だけでは判断できない劣化が進んでいます。
※安定器が絶縁劣化によって発煙する、コイルの異常発熱による断線、コンデンサの破損などが報告されています。
安全を考え、早めの点検・交換を心掛けてください。

ポールの寿命について

鋼製照明用ポールは、設置場所、気象条件および交通量などの使用環境によるストレスにより、腐食や金属疲労などの経年劣化を起こします。
経年劣化が進行したポールをそのまま使用し続けると大事故に至る可能性があります。日頃の点検・補修などの適切な処置および早めの交換をお願いいたします。

■経過年数別腐食状態



一般社団法人 日本照明工業会
「鋼製照明用ポール 点検・診断のおすすめ」より

- ●鋼製照明用ポール設置後、**6～10年でランクA（危険）**に至るような腐食進行したものが見受けられます。設置環境状況や、メンテナンス状況により腐食程度が大きくばらつきます。
- ●定期的な点検・補修を行うことによりトラブルを未然に防ぐことができます。

ポールの腐食した例

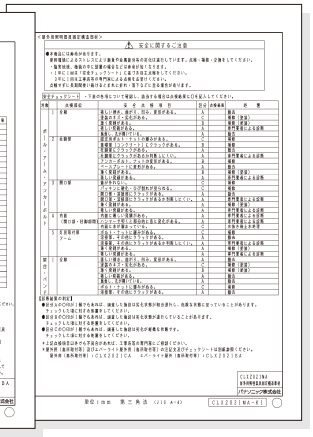
照明器具の保守・点検について

1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。
3年に1回は工事店などの専門家による点検をお受けください。

※当社ホームページ（www2.panasonic.biz/es/lighting/shisetsu/renewal/shoumei/rn/03/index.html）でも［保守点検について（安全チェックシート）］として公開しておりますのでご活用ください。右図は［非住宅一般用・CLX2021BA］ですが、これ以外にも［非住宅特殊環境用］、［屋外用（高所取付等）］、［昇降装置用］なども準備しております。
※点検されないで長期間使い続けると稀に落下・感電・発煙・火災などに至る場合があります。

チェックシート〈非住宅一般用〉

チェックシート〈屋外用照明器具固定構造部材〉



■照明器具の寿命診断制度

さらに詳細な判定が必要な場合には、照明器具の寿命診断を有料にて承ります。最寄りの当社営業所までお問い合わせください。

光害への配慮

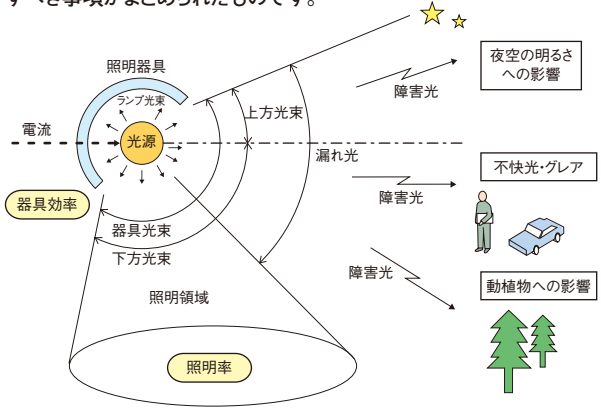
「光害対策ガイドライン」の概要

平成10年3月、環境庁（現環境省）により「光害対策ガイドライン」～良好な照明環境のために～が策定されました。（平成18年12月改訂）
「光害」とは、良好な「光環境」の形成が、人工光の不適切あるいは配慮に欠けた使用や運用、漏れ光によって阻害されている状況、またはそれによる悪影響のこと。都市化や交通網の発達で屋外照明が増え、過剰に使用されることが多くなった結果、日常生活やさまざまな活動、野生の動植物や農作物などに悪影響を与えると指摘されていました。
「光害対策ガイドライン」は、社会的状況や自然環境といった地域特性に即した屋外照明のあり方を設定し、光害を抑えて、良好な照明環境の実現をめざすものです。また、効率的な照明で消費電力を抑えることは、火力発電などからの二酸化炭素排出量の削減につながるため、地球温暖化対策の一助となることが期待されています。ここでは、街路照明器具に絞って「光害対策ガイドライン」の内容の一部を抜粋してご紹介します。

「光害対策ガイドライン」では

街路照明器具を対象に、光害を抑える照明器具の推奨基準として4項目が設定されています。
これらの基準は、JISや各種技術指針などの既存基準を踏まえた上で、光害抑制の観点から、「漏れ光」の抑制など街路照明器具単体として配慮すべき事項がまとめられたものです。

■評価項目
（1）照明率
（2）上方光束比
（3）グレア
（4）省エネルギー



①照明率

照明率が低いと漏れ光が多くなり、人や動植物に悪影響を及ぼす障害光が多くなります。そこで、照明率が高くなるような機器の設置が推奨されています。

②上方光束比

光害対策ガイドラインでは、照明環境類型（Ⅰ～Ⅳ）とそれにふさわしい上方光束比が設定されており、照明器具を設置する地域全域（主として市町村単位）に共通の照明環境類型を広域目標として選択します。
基本となるのは照明環境Ⅱ（「あんしん」の照明環境）で、使用する街路照明器具は、設置された状態で上方光束比0～5%であることが推奨されています。ただし、すぐに推奨基準の達成が難しい繁華街などの地区は、地区内に限った暫定的な対策として、上方光束比0～15%または0～20%を短期的目標とすることも可能です（照明環境Ⅲ、Ⅳ）。
また、特別に自然環境への地域が必要とされる地区については、広域目標としての照明環境類型より高い目標を適用し、上方光束比を0%とすることができます（照明環境Ⅰ）。

■地域特性に応じた照明環境類型と上方光束比

照明環境類型	照明環境Ⅰ「あんぜん」の照明環境	照明環境Ⅱ「あんしん」の照明環境	照明環境Ⅲ「やすらぎ」の照明環境	照明環境Ⅳ「たのしみ」の照明環境
上方光束比	0%	0～5%	0～15%※	0～20%※
照明器具の例				
対象イメージ	●自然公園 ●里地・田園	●里地・郊外	●地方都市 ●大都市および周辺	●都市中心部
CIE（国際照明委員会）による環境地域	本来暗い場所を伴う領域：国立公園、際立った自然景観を持つ領域	周辺の輝度が低い領域：一般的に市街地および田園地帯の外側の領域（地所に宅地道路基準で照明される道路が含まれる場合）	周辺の輝度が中間的な領域：一般的に市街地	周辺の輝度が高い領域：一般的に宅地と商業地が混在する市街地で夜間の活動が多い領域
該当する照明器具の表示				

※照明領域Ⅲおよび Ⅳの上方光束比率は暫定的に許容される範囲を示します。
※照明環境Ⅳは短期的な対策に限られ、長期的・広域的な目標としての選択は望ましくないとされています。

③グレア

①基本的には、既存JIS、技術指針に従う。
②ハイウェイ灯の場合は、JIS C8131「道路照明器具」における光特性の項目に従う。
③街路灯などは、照明学会・技術指針「歩行者のための屋外公共照明基準」におけるグレアの制限の項目に従う。
④設置条件に応じて、環境への影響の有無を「屋外照明等設置チェックリスト」で確認する。
⑤HIDランプを使用する場合には、器具の透過材を通して通常の通行に際し、光源が目に入らないように配慮する。
基本的には、既存JIS、技術指針に従いますが、グレアによる環境への影響は条件で変わることが考えられるため、「屋外照明等設置チェックリスト」で再度、環境への影響を検討する必要があります。

■照明学会「歩行者のための屋外公共照明基準」における「グレア制限」の項目
（取り付け高さ10m未満のもの）

鉛直角85°以上の輝度※	20,000 cd／m²以下		
照明器具の高さ	4.5m未満	4.5～6.0m	6.0～10m
鉛直角85°方向の光度	2,500cd以下	5,000cd以下	12,000cd以下

※直角85°方向の光度から推定してもよい。

④省エネルギー性

①省エネルギー性の高い光源を使用する（総合効率の向上）。
注）総合効率とは、ランプの全光束を安定器の入力電力で割った値。（lm/W）

■街路照明機器の効率（推奨値）

ランプ入力電力	総合効率
200W未満	50 lm／W以上
200W以上	60 lm／W以上

注）高圧ナトリウム灯、マルチハロゲン灯などを推奨。
基本的には水銀灯は推奨しない。

■ランプの総合効率例（200V）

ランプ		ランプ全光束（lm）	安定器入力電力（W）	総合効率（lm／W）	推奨
水銀灯	HF40X/N	1,250	51	24.5	×
	HF100X/N	4,200	114	36.8	×
	HF250X/N	12,800	260	49.2	×
	HF400X/N	22,000	415	53.0	×
マルチハロゲン灯	MF100L/BDSC-P/N	7,500	114	65.8	○
	MF250L/BDSC-P/N	19,500	260	75.0	○
	MF400L/BDSC-P/N	35,000	415	84.3	○
高圧ナトリウム灯	NH70F/N	6,200	85	72.9	○
	NH110F･L/N	9,900	125	79.2	○
	NH220F･L/N	25,000	240	104.2	○
	NH360F･L/N	45,000	385	116.9	○
セラメタプレミアSPD	MT150C-WW-SPD	18,800（水平点灯時）	163	115.3	○
セラメタ	MT150CE-LW-KA	14,500	170	85.3	○
エバーライト50	―	4,550	55	82.7	○
エバーライト140	―	13,300	155	85.8	○

⑤その他／特殊事例における配慮事項

以上の推奨基準を満たしても、居住者、天体観測への影響、動植物・生態系への影響が大きいと懸念される地域・状況においては、個別事情に応じて、フード、ルーバ、遮光板などを設置するなどの追加装備による対策を行う。

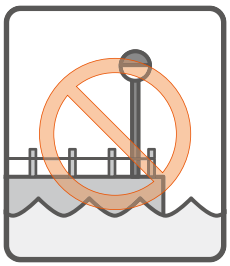
ポールの使用に関しての留意点

⚠安全に関するご注意

●ポールには寿命があります。使用環境によるストレスにより腐食や金属疲労などの劣化は進行しています。点検・補修・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。D9頁

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

一般型ポールの禁止場所



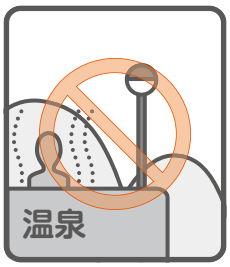
海岸地帯※または塩素を使用している屋内プールなど
（耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。）

※海岸地帯の目安はD16頁を参照

ポールの腐食した例

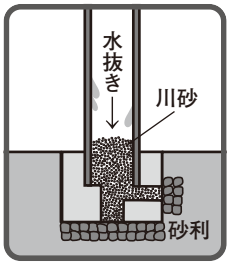
開口蓋を外した状態

一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のおすすめ」(JLA1018)より

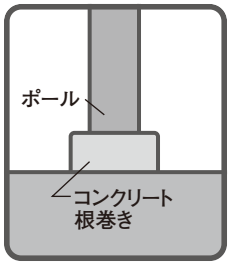


●温泉地などの腐食性ガスが発生する場所
●湿度の高い場所や業務用浴室やサウナなど、常時高温・高湿度になる場所

ポール施工時のご注意



ポール内には水が溜まりやすいので充分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部（砂側が高くなるように）まで入れてください。

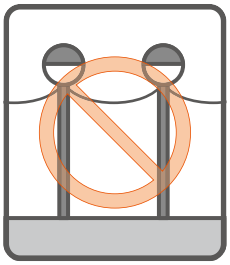


ポール地際部の腐食防止のため必ずコンクリート根巻きを行ってください。

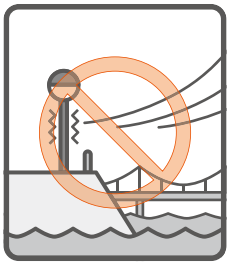
犬の「※マーキング」によって腐食しやすくなります。
※他の犬の排尿跡の臭いを嗅いで、その上に自分の臭いをつけて縄張りを主張する行動で、ポールの根元が極端に早く腐ってきます。

地際部　犬の尿により錆びた状態

一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のおすすめ」(JLA1018)より



ポールからポールへの架空配線は禁止です。配電柱からポールへの架空配線はできます。（巻末の「架空引込線距離一覧表（例）」でご確認ください。）

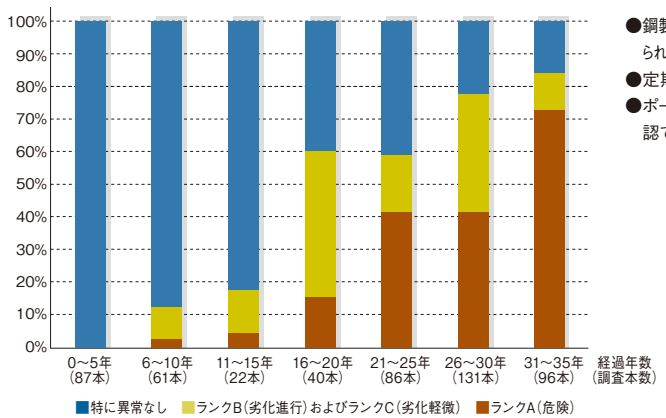


設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

ポールの寿命について

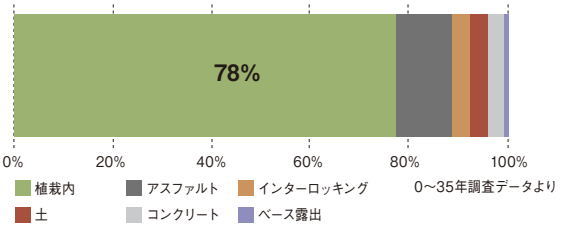
鋼製照明用ポールは、設置場所、気象条件および交通量などの使用環境によるストレスにより、腐食や金属疲労などの経年劣化を起こします。経年劣化が進行したポールをそのまま使用し続けると大事故に至る可能性があります。日頃の点検・補修などの適切な処置および早めの交換をお願いいたします。

■経過年数別腐食状態



●鋼製照明用ポール設置後、**6～10年でランクA（危険）**に至るような腐食進行したものが見受けられます。設置環境状況や、メンテナンス状況により腐食程度が大きくばらつきます。
●定期的な点検・補修を行うことによりトラブルを未然に防ぐことができます。
●ポール開口部蓋の記入ラベルに施工年月日をご記入ください。設置後の経過年数を確認できるようになります。

■地際部環境別（ランクA［危険］）



一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のおすすめ」(JLA1018)より

道路交通照明器具の使用に関しての留意点

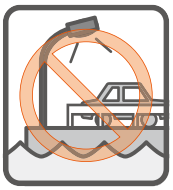
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。D9頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合15年:使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

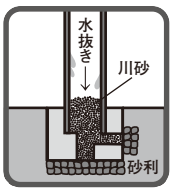
道路交通照明器具の使用禁止場所



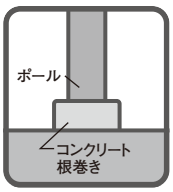
海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど
(耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。)

※1 海岸地帯の目安はD16頁を参照

道路交通照明器具の施工時のご注意



ポール内には水が溜まりやすいので充分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部(砂側が高くなるように)まで入れてください。



ポール地際部の腐食防止のため、必ずコンクリート根巻きをしてください。

道路交通照明

LED道路照明器具 VARDEE 〈バーディー〉

商品WEBサイト
パナソニックLED照明

商品WEBサイトへのアクセスについて 643頁

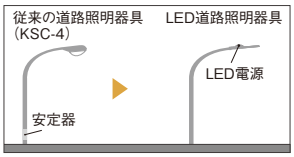
1 電源内蔵型でもコンパクトで軽量、省施工・簡単リニューアル

従来の水銀灯道路照明器具よりもコンパクトで軽量。また、電源を灯具に内蔵しているため、従来器具で必要だった安定器からランプ間の二次配線工事が不要です。

●水銀灯道路照明器具との比較

水銀灯道路照明器具KSC-4
(当社品番:YA34094K)

13.7kg



水銀灯700形相当
LED道路照明器具
NNY27420K LF9
24%軽量化
10.4kg

水銀灯400形相当
LED道路照明器具
NNY27422K LF9
37%軽量化
8.6kg

水銀灯250形相当
LED道路照明器具
NNY27428K LF9
51%軽量化
6.7kg

電源内蔵型なら・・・

地面からの湿気や万一の水害時の悪影響を軽減

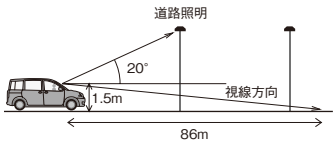
LED電源に搭載する電子部品を高所の灯具部に内蔵することで、地面からの湿気の影響を受けにくくなりました。
さらにIP66※に適合した本体でしっかりガードしています。

※IPとは、JIS基準で定められた固形物や水の浸入に対する保護等級です。
●アーム取付、結線部はIP44です。

2 LED特有のグレア(まぶしさ)を抑えた配光設計

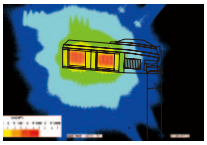
グレアとは・・・
自動車の運転者に影響を及ぼすグレア(まぶしさ)は、視機能低下グレア(TI値:Threshold Increment)で評価されます。これは、視野内にまぶしいもの(道路灯)があると眼の中で光の散乱が生じ、これが視覚情報の"ノイズ"となって、見え方を妨げる現象です。

■ 測定条件:見上げ角20°での測定

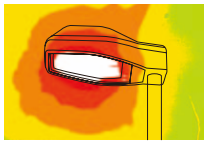


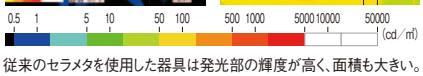
■ 輝度分布データ

LED道路照明器具VARDEE
セラメタ190形器具相当



従来光源
セラメタ190形器具





従来のセラメタを使用した器具は発光部の輝度が高く、面積も大きい。

3 さまざまな設置環境に対応できるラインアップ

広範囲に光が拡がる配光タイプと周辺への光漏れに配慮した商品をラインアップしています。

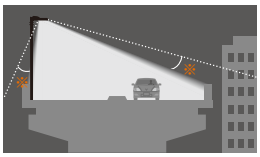
広範囲に光を拡げたい場所に

一般道路

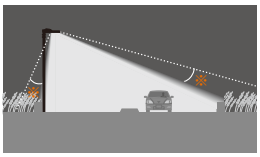
光漏れ対策が必要な場所に

光漏れ対策 「光漏れ対策」商品にはこのマークを表示しています。

高速道路

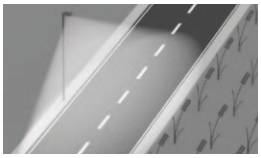


一般道路

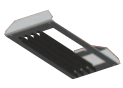


※周辺の建物や農作物への光漏れ(光害)を抑えます。

さらに光漏れを抑制したい場合はルーバをご用意



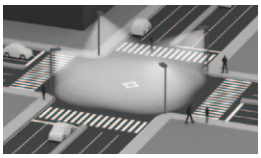
ルーバ
(後方カット)



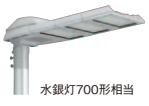
ルーバ
(前方カット)

イメージ図

大規模交差点に対応する高出力の局部照明もラインアップ



水銀灯700形相当の明るさで、6×6車線など、大規模な交差点を明るく照らします。



水銀灯700形相当

4 光束上限値を80~100%の間で調整可能(加工対応)

80~100%まで2.5%間隔で光束上限値を調整できる機能を加工にて対応。適正な明るさに抑え、節電を図ることができます。
※但し、内蔵タイマーによる段調光はできません。

Ⓛ…長寿命・省電力のLEDを主照明にした、高品質、快適性、先進性を備えた商品群です。 Ⓢ…先端技術・優れたデザイン性などを持ち合わせた商品群です。 Ⓐ…社会のトレンドに即したニーズにお応えできる商品群です。
商品仕様の(lm・W・lm/W)の数値は、LED器具から放出される光束、消費電力、固有エネルギー消費効率を表しております。表示基準 A19頁 ボルトフリーの器具は200V時の数値です。消費効率・電気容量の詳細はWEBをご確認ください。詳しくはD1頁

防犯灯の使用に関しての留意点

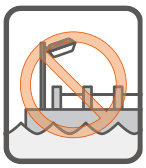
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶D9頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合10年 :使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

防犯灯の使用禁止場所

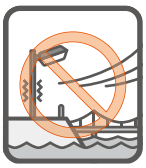


海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど
(耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。)

※1 海岸地帯の目安は▶D16頁を参照

湿度の高い場所や腐食性ガスが発生する場所

防犯灯の施工時のご注意



設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

※電力柱、鋼管ポールに取り付けの場合は、適合のオプションをご使用ください。

防犯灯

あかりで創る街のセキュリティ エリアルクス AreaLux

商品WEBサイト エリアルクス

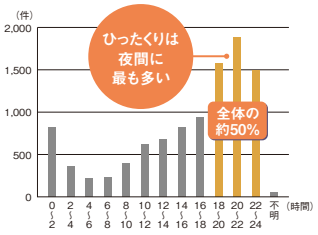
安全・安心の街づくりのために「照明」ができること。

近年、安全神話の崩壊が叫ばれる中、犯罪を少しでも減らして地域住民、特に高齢者・女性・子供が、安全・安心に暮らせる街づくりのために、全国で住民・自治体・警察が連携して防犯推進運動を展開しています。
当社は「AreaLux(エリアルクス)」の考え方を基に「照明」による環境の整備を推進し、あなたの街の防犯対策をお手伝いいたします。

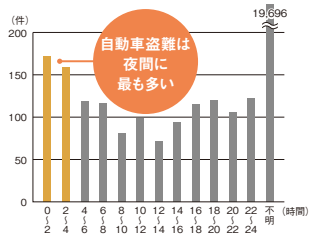
ひったくり・自動車盗難は夜間に多発しています。

あなたの街は、夜道が暗くて不安を感じることはありませんか?
ひったくりやちかん、自動車盗難で危険を感じることはありませんか?

■ひったくりの時間帯別発生状況



■自動車盗難の時間帯別発生状況



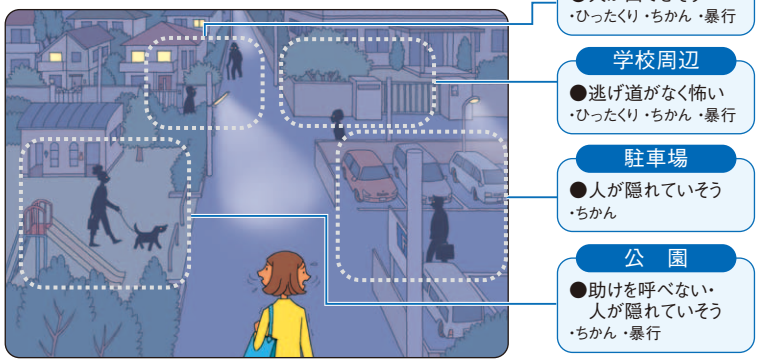
出典:警察庁(平成24年)

あかりで創る街のセキュリティ
AreaLux(エリアルクス)
「犯罪不安の多くは道路周辺の暗がり」
▼
「ただ道路を明るくするだけでは犯罪不安は軽減できません」
▼
あかりによる防犯対策は、『場所ごとに応じた、適切なあかりを得ることが重要です』

街の様子が見えること。それが照明にできる安全への第一歩。
道路・交差点、駐車場、公園、学校周辺など、それぞれの場所に応じた、適切な明るさの基準があります。その基準をクリアするとともに公園、駐車場など道路周辺の暗がりを無くすことが重要です。

「あかりがあるのになぜか不安」

多くの人が道路周辺の暗がりにさまざまな不安を感じています。



「道路の周辺も明るく安心」

まちの様子が見えることで不安を軽減します。

防犯街づくりにおける公共施設等の整備・管理に係る留意事項

第2留意すべき事項　1 「人の目」の確保(監視性の確保)

多くの人の目(視線)を自然な形で確保し、犯罪企図者に「犯罪行為を行えば第三者に目撃されるかも知れない」と感じさせることにより犯罪抑止を図る。このため、具体的には、以下のような事項に留意する。

(1)照度
① 基本的事項
イ 夜間において人の行動を視認できるよう、道路、公園、駐車場(※1)、駐輪場等の公共的な空間において、光害にも注意しつつ防犯灯、街路灯等により必要な照度(※2)を確保することが望ましい。
ロ 公衆便所については、建物の入口付近及び内部において人の顔、行動を明確に識別できる程度以上の照度(※3)を確保することが望ましい。

(参考)
※1 駐車場法施行令第13条では、自動車の駐車の用に供する部分の面積が500㎡以上の建築物である路外駐車場の照明装置に関して、自動車の車路の路面 10ルックス以上／自動車の駐車の用に供する部分の床面 2ルックス以上と規定している。
※2「人の行動を視認できる」ためには、4m先の人の挙動、姿勢等が識別できることを前提とすると、平均水平面照度(地面又は床面における平均照度。以下同じ。)が概ね3ルックス以上必要である。
※3「人の顔、行動を明確に識別できる」ためには、10メートル先の人の顔及び行動が明確に識別でき、誰であるか明確に分かることを前提とすると、平均水平面照度が概ね50ルックス以上必要である。

防犯まちづくり関係省庁協議会より

建物周辺部照明器具の使用に関しての留意点

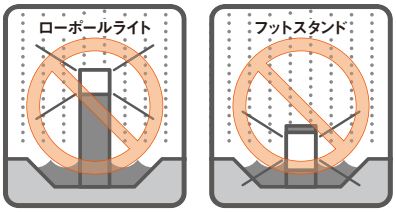
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶D9頁

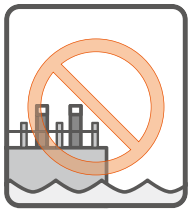
※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合15年:使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

建物周辺部照明器具の使用禁止場所



くぼ地など冠水する恐れのある場所



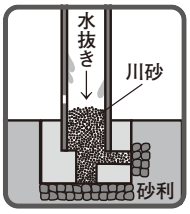
海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど
(耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。)

※1 海岸地帯の目安は▶D16頁を参照

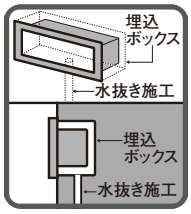
金属製車輪や重量運搬車および一般乗用車の通る場所

除雪作業を行う場所(器具破損の恐れ)

建物周辺部照明器具の施工時のご注意



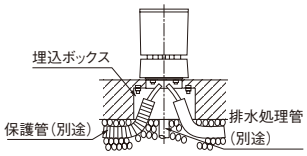
ポール内には水が溜まりやすいので充分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部(砂側が高くなるように)まで入れてください。



埋込ボックス内は水が溜まりやすいので充分な水抜き施工を行ってください。

HIDと白熱灯の地中埋込器具はガラス面が高温となりますので、人が触れる恐れのある場合は、ガードなどで保護してください。

フットスタンドの施工には必ず埋込ボックスを使用してください。
YYY90165の例
●埋込ボックスは下面開放です。必ず排水処理管を施工してください。
●人が容易に触れる場所に設置される場合は、照明器具が動かないように、埋込ボックスをモルタル等で固定してください。



写真はイメージです。

BBQ351-06

ライトアップ照明器具の使用に関しての留意点

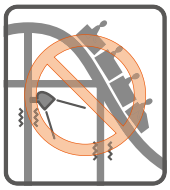
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。D9頁

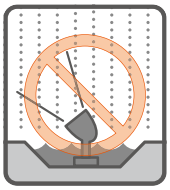
※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合15年 :使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

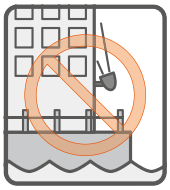
ライトアップ照明器具の使用禁止場所



ジェットコースターなど振動が起こる場所



くぼ地など冠水する恐れのある場所



海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど(耐食処理を施した照明器具、アーム、ポールは使用できます。)
※1 海岸地帯の目安
D16頁

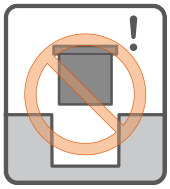
金属製車輪や重量運搬車および一般乗用車の通る場所

ライトアップ照明器具の施工時のご注意

照明器具は高温となりますので、人が触れる恐れのある場合は、ガードなどで保護してください。

安全のためのガード設置例▶

HIDと白熱灯の地中埋込器具はガラス面が高温となりますので、人が触れる恐れのある場合は、ガードなどで保護してください。



地中埋込型器具については、事前に施工方法を承認図や取扱説明書でご確認ください。

設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

LEDライトアップ照明器具一覧表

■LED投光器モジュールタイプ

光源	配光	1/10ビーム角 28°	1/10ビーム角 35°※	1/10ビーム角 50°	1/10ビーム角 75°
LED	マルチハロゲン灯(Sタイプ) 2000/1500形相当	779頁	779頁	779頁	779頁
	マルチハロゲン灯(Sタイプ) 1000形相当	779頁	779頁	779頁	779頁
	水銀灯 1000形相当	780頁	–	780頁	780頁
	マルチハロゲン灯(Lタイプ) 400形相当	780頁	–	780頁	780頁

※マルチハロゲン灯Sタイプ1000形相当は1/10ビーム角38°

投光器の使用に関しての留意点

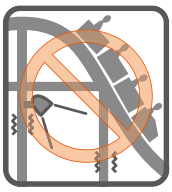
⚠安全に関するご注意

●照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
●商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
●「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。 ▶ D9頁

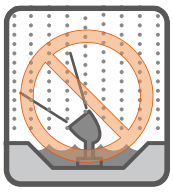
※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。(エバーライトの場合15年 :使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。)

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

投光器の使用禁止場所



ジェットコースターなど振動が起こる場所



くぼ地など冠水する恐れのある場所

塩素を使用している屋内プールなど

投光器の施工時のご注意

照明器具は高温となりますので、人が触れる恐れのある場合は、ガードなどで保護してください。

安全のためのガード設置例

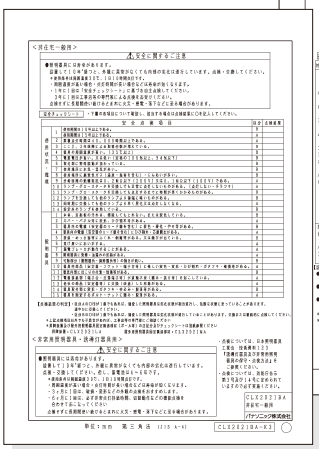
設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

照明器具の保守・点検について

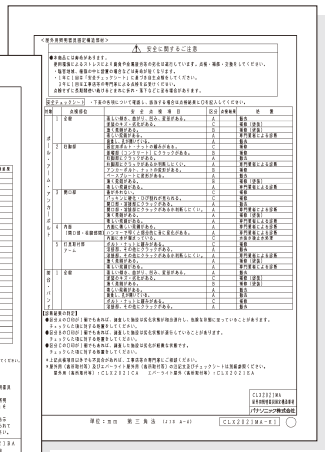
1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。
3年に1回は工事店などの専門家による点検をお受けください。

※「安全チェックシート」は巻末に紹介しておりますが、当社ホームページ(URL:www2.panasonic.biz/es/lighting/shisetsu/renewal/shoumei/rn/03/index.html)に商品ごとに用意しております。
※点検されないで長期間使い続けるとまれに落下・感電・発煙・火災などに至る場合があります。

チェックシート〈非住宅一般用〉

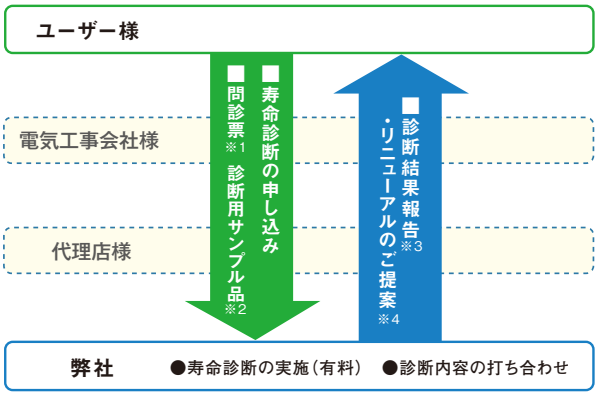


チェックシート〈屋外用照明器具固定構造部材〉



■照明器具の寿命診断制度

さらに詳細な判定が必要な場合には、照明器具の寿命診断を有料にて承ります。
最寄りの当社営業所までお問い合わせください。



※1 問 診 票…使用状況の概算を知るためのもので、最低限の必要事項はご記入ください。
※2 サンプル品…サンプル品は点灯しているものに限ります。不点のものは寿命の判断ができません。
※3 診断報告書の提出部数は2部を原則としています。
※4 診断は3週間程度かかります。

●対象商品…施設用蛍光灯器具・HID用安定器・誘導灯・非常用照明器具(原則として住宅用は含みません)
●費用の目安…安定器1台1万円、器具1台3万円